

LE-8500X-SE LE-8500XR-SE

100BASE-T1

10BASE-T1L

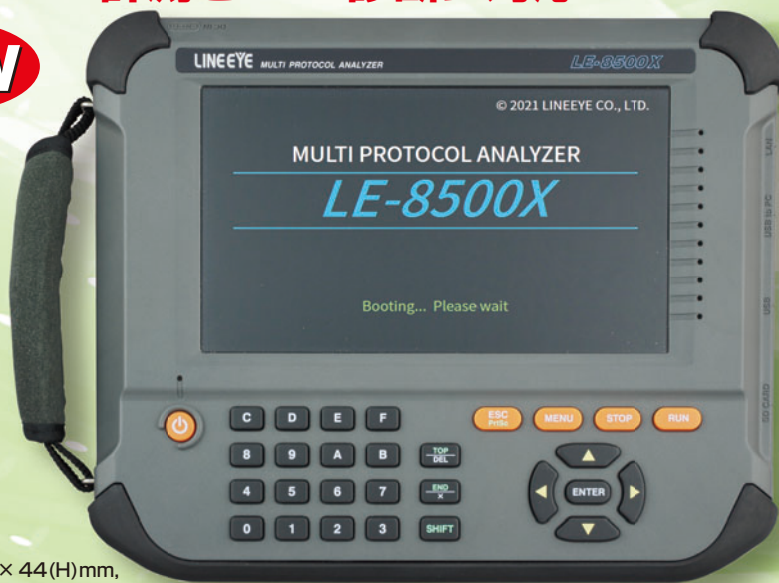
10BASE-T1S

SPoE/PoDL

標準対応

シングルペアーサネットの計測・テスト
SPoE/PoDL計測とPSE診断に対応

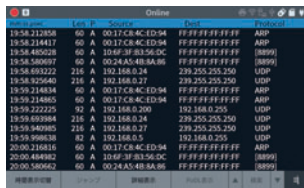
NEW



234(W) × 186(D) × 44(H)mm,
約990g

100BASE-T1、10BASE-T1L、10BASE-T1Sの計測に対応

シングルペアーサネット(SPE)の各通信規格は、インターフェース設定により任意の計測設定が可能。100BASE-T1では、任意のMaster/Slaveの設定が行えます。10BASE-T1Lでは、オートネゴシエーションで計測対象の設定に自動で合わせることができ、Master/Slave設定、Force設定、Vpp設定を任意に行って計測することも可能です。10BASE-T1Sではマルチドロップ接続での計測が可能で、計測対象のPLCA動作を阻害することなくキャプチャ可能です。



〔計測画面〕



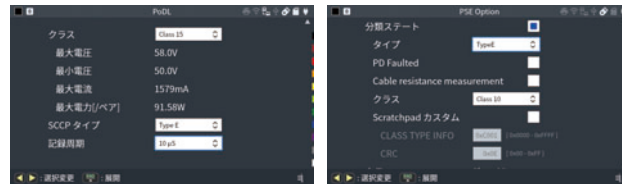
ネットワーク負荷テスト用のテストパケットを出力可能

GNSS/GPS時刻同期機能を利用することで、秒単位で時間補正された正確なタイムスタンプをモニターデータに付加可能。2台のアナライザーで稀に通信障害が発生する2地点を同時に長期計測した場合でも、2台の計測ログのタイムスタンプを基にデータを比較検証するような使い方ができます。

※ オープニング画面の型番表示はLE-8500Xシリーズで共通です。

SPoE/PoDL計測機能とPSE診断(疑似PD)機能

SPoE/PoDLの計測ではClass0~15の電力を測定することが可能。また、SCCP通信を行う機器ではその通信内容を計測することができ、計測周期は最も短い周期が10μsなので、SCCP通信をグラフで確認することも可能です。PSE診断機能ではボード内部の疑似PDを使用し、PSE機器の動作診断が行えます。この機能ではクラス判定に加え、PDのSCCPの応答を任意に作成し、応答を行います。



〔PoDL計測設定〕

〔PSE診断設定〕

10BASE-T1SのマルチドロップのPLCA診断機能



〔PLCA診断画面〕

PLCA診断機能では、マルチドロップで動作中のデータラインに接続することにより、どのMACアドレスがPLCAのLocal IDを使用しているかを診断できます。

LE-8500X-SE / LE-8500XR-SE

USB3.0経由で大容量外部ストレージに通信ログを自動記録

計測データをキャプチャメモリーに記録しながら、USBメモリーやSSD等の外部ストレージにも長時間連続して自動保存できます。通信ログファイルは指定サイズの複数のファイルに分割して保存できるので、ファイルのタイムスタンプから障害発生前後の通信ログを絞り込むことができます。

【外部ストレージ接続】



GNSS(PPS)信号による時刻同期が可能なタイムスタンプ

GNSS/GPS時刻同期機能を利用することで、秒単位で時間補正された正確なタイムスタンプをモニターデータに付加可能。2台のアナライザーで稀に通信障害が発生する2地点を同時に長期間計測した場合でも、2台の計測ログのタイムスタンプを基にデータを比較検証するような使い方ができます。

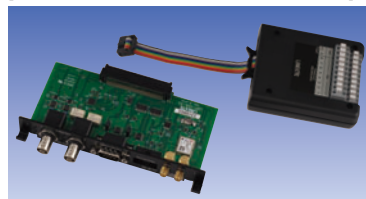
計測ボードを交換可能

計測ボードを、それぞれ異なる通信規格に対応した別売の拡張セットと交換することで、Gbit LANとPoEの同時計測や、シリアル通信、CAN、高速アナログ計測に対応する通信アナライザーとして利用できます。

[RS-232C/530/422/485/TTL通信用拡張セットSB-R2TS1]



[CAN/高速アナログ計測用拡張セット SB-C2AN]



仕様

型番	LE-8500X-SE	LE-8500XR-SE
計測インターフェース	2極端子×4 (100BASE-T1用×2, 10BASE-T1L/T1S用×2) 10BASE-T1Sは半二重のみ対応*1	
キャプチャメモリー	容量: 1Gバイト(96/バイト ~ 10,560/バイト) フレーム、64/バイト/1PoDLデータ使用)	
オンラインモニター機能	ポートA-B間を流れるLANフレームを2チャンネル同時記録、リアルタイム表示	
適合フレームサイズ	60/バイト ~ 9K/バイト	
タイムスタンプ	受信フレーム毎に受信時刻をタイムスタンプデータとして付加 分解能: 8ns/1μ秒/10μ秒を選択可	
データ表示・操作	スクロール表示、2分割比較表示、指定画面へのジャンプ操作、マークジャンプ操作	
詳細翻訳	対象プロトコル: IPv4, ARP, ICMP, TCP, UDP, DHCP, IPv6, ICMPv6	
ファイル変換	計測データをpcapng形式ファイルへ変換可能。計測データをcsv形式またはtxt形式ファイルとして出力可能	
フィルタ機能	指定した1つまたは2つの条件に一致する特定フレームのみをモニター可能	
トリガー機能	条件: 指定フレーム受信時または外部TTL信号の変化時 動作: モニターを自動停止、条件一致回数の計数、外部TTL信号の出力	
検索機能	測定したデータから指定条件に一致する特定フレームのみを検索して頭出し、計数可能	
統計解析機能	指定間隔(2 ~ 240秒、1 ~ 240分)で2つのフレームカウンタ値の統計をとるグラフ表示、全フレームカウンタ値、データレートをリアルタイム表示可能	
PoDL 計測機能	PoDL class0 ~ 15, Ethernet-APL classA, C, 3対応 LAN フレームとの同時計測が可能 記録周期: 10μs ~ 1秒 最大記録数: 1677万回 電圧測定範囲: 0 ~ 66V (精度: ±0.2% F.S.) 電流測定範囲: 0 ~ ±1.6A (精度: ±0.5% F.S.)	
PG 機能	ポートA(B)から各ポートの16個の送信データテーブル(合計32kデータ)に設定した任意のバケットをワイヤレートで出力	
Ping 機能	ポートA からPINGコマンドを発行して応答回数、応答時間(現在値、最大値、最小値、平均値)を表示	
PLCA 診断機能	計測対象のPLCAのIDとMAC アドレスを紐づけ	
PSE 診断機能	内部PDによりPSE機器の分類機能などの診断	
オートセーブ機能	モニター中のキャプチャメモリーの内容をUSBメモリー/SDHC等の外部ストレージに通信ログファイルとして自動保存可能*2	
付加機能	GNSSのPPS信号または外部PPS信号による時刻同期機能、オートバックアップ機能、時刻指定自動RUN/STOP機能、パワーオン自動RUN機能	
プリントアウト機能	測定データをプリンターにテキスト形式、スクリーンショットのハードコピー出力が可能	
液晶ディスプレイ	7インチ TFT カラー液晶 静電容量方式タッチパネル付き	
ラインステータスLED	11個 スピード、リンク状態、オートネゴシエーション状態、PLCA有効	
LANポート	RJ45 コネクタ 1000BASE-T Ethernet : IEEE 802.3 PC接続用	
USB デバイスポート	Type-C コネクタ SuperSpeed転送対応、PC接続用	
USB ホストポート	標準A コネクタ SuperSpeed転送対応 外部ストレージ(USBメモリー/SSD)用、専用プリンター接続用	
SD カードスロット	標準サイズ SD/SDHCメモリーカード用 SDアンシエーション規格に準拠	
外部入出力端子	4ピンコネクタ TTLレベルのトリガー入出力信号用	
GPS/PPS コネクタ	SMA(メス) コネクタ	
Wi-Fi接続	-	IEEE802.11b/g/n 周波数レンジ: 2412MHz ~ 2484 MHz 送信パワー 802.11b: +18.5dBm 802.11g: +18.0dBm 802.11n: +17.0dBm
電源	付属ACアダプタ、リチウムイオン2次電池(型番:P-26LW2) 電池駆動時間: 2時間*3	
温度範囲	動作: 0 ~ 40℃ 保存: -20 ~ 50℃	
湿度範囲	20 ~ 85%RH (結露なきこと)	
適合規格	CE (クラス A)	
外形寸法、本体質量	234(W)×186(D)×44(H)mm, 約990g	
付属品	LANケーブル1本、USBケーブル(標準A-Type-C)、外部信号入出力ケーブル(LE-4TG)、ACアダプタ(6A-181WP09)、キャリングバッグ(LEB-01)、ユーティリティCD、クイックスタートガイド、保証書	

*1: 本機の電源オフ時、ポートA-B間が本機内でスルー接続されます。

*2: 高トラフィック回線の場合や外部ストレージの性能によっては、全てのフレームが外部ストレージに記録されない場合があります。

*3: 通常の使用状況を想定した当社測定条件による。

【オプション】

型番	商品名
SB-GE2	Gbit LAN通信用拡張セット
SB-R2TS1	RS-232C/530/422/485/TTL通信用拡張セット
SB-C2AN	CAN/高速アナログ計測用拡張セット
EB-SL-AA170	GPSアクティブアンテナ
LE-SMA-MM-2	PPS同期用 同軸ケーブル
SM4-31W	小型モバイルプリンター
P-26LW2	リチウムイオン電池パック
LE-M3TB	MATenet コネクタ端子台

安全上のご注意

本製品をご使用の際は、添付の取扱説明書をよくお読みいただき、取扱説明書にそってお使いください。取扱説明書で保証していない使い方、仕様範囲以外の装置との接続、改造等につきましては故障・事故の原因となります。万一、保証外の使用方法で故障・事故などが発生した場合は責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

- 本カタログに記載の会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
- 本カタログに記載の製品仕様、デザイン等は2024年4月現在のものです。改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。
- 製品の色は印刷のため実物と多少異なる場合があります。
- このカタログからの無断転載はかたくお断りいたします。

©2024 by LINE EYE CO., LTD.

株式会社 ラインアイ

本社・営業部 〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町39-1 丸福ビル4F

TEL.075-693-0161 FAX.075-693-0163

●URL <https://www.lineeye.co.jp>

●E-mail : info@lineeye.co.jp

※株式会社ラインアイは、元積水化学工業株式会社の電子機器開発メンバーがセキスイベンチャー基金からの出資を受けて設立した開発型企業です。